

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini:

*Basuki, Moekasan, & Prabaningrum (2013) melakukan Analisis Kelayakan Teknis dan Finansial Teknologi Pengendalian Terpadu Kentang Dataran Medium. Usahatani Kentang Dataran Medium di Indonesia tidak berkembang disebabkan oleh beberapa kendala. Kendala terpenting yaitu produktivitasnya rendah. Tujuan penelitian untuk menghasilkan rakitan teknologi pengendalian hama terpadu (PHT) kentang dataran medium yang lebih produktif dan menguntungkan dibandingkan teknologi konvensional yang biasa digunakan petani. Penelitian dilakukan di dataran medium di Kabupaten Majalengka (680 m dpl.), Jawa Barat dari Bulan Juli sampai dengan Desember 2009. Penelitian dilakukan melalui dua tahap yaitu (1) identifikasi teknologi budidaya kentang yang biasa digunakan petani di area penelitian dan (2) percobaan lapangan untuk membandingkan teknologi PHT dengan teknologi konvensional.*

Penelitian melalui survei terhadap 10 responden. Percobaan lapangan menggunakan metode petak berpasangan dengan dua perlakuan dan masing-masing perlakuan diulang empat kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rakitan teknologi PHT layak secara teknis dan finansial direkomendasikan untuk menggantikan teknologi konvensional. Dibandingkan teknologi konvensional, secara teknis teknologi PHT dikatakan layak karena dapat meningkatkan produktivitas kentang dari 16,16 t/ha menjadi 21,44 t/ha (meningkat 32,7%), dan meningkatkan proporsi hasil umbi grade A (>125 g) dari 22% menjadi 47%

(meningkat 114%). Teknologi PHT secara finansial juga dikatakan layak karena perubahan dari penggunaan teknologi konvensional ke teknologi PHT memberikan tingkat pengembalian (R) 10,76. Implikasi dari penelitian ini ialah bahwa dalam peningkatan produksi kentang dataran medium di Kabupaten Majalengka (Jawa Barat) teknologi konvensional yang biasa digunakan petani setempat sebaiknya ditinggalkan diganti dengan teknologi PHT dari Balitsa yang terbukti lebih produktif dan lebih menguntungkan.

Oktaviana, Handayani, & Ani (2009) menjelaskan bahwa selebihnya bibit untuk ditanam petani, kemudian hasil panen mereka ditampung Indofood. PT Indofood Fritolay Makmur Tbk, setiap tahun masih mengimpor sekitar 4.000 ton bibit ditanam petani, tapi biasanya hanya terpenuhi 60 persen. Hal ini yang membuat Indonesia masih mengimpor kentang french fries. Impor terpaksa dilakukan lantaran produksi benih (atlantik) di dalam negeri memang tidak ada. Perusahaan lokal yang dulu pernah bekerjasama bangkrut. Pihak PT Indofood Fritolay Makmur Tbk bertekad akan mendukung pemulia kentang chips dan dalam tiga tahun ke depan dan berusaha menghapus impor .

Budiwan, Diah Wiyani Purba, Parlindungan B.Dachban, Syarifa Mayly (2014) permasalahan dalam agribisnis kentang di Kabupaten Karo antara lain masalah produktivitas kentang rendah, masalah mutu kentang, masalah mutu bibit, perlu perbaikan pemupukan, perlu perbaikan penggunaan pestisida, kontinuitas pasokan, dan upaya efisiensi biaya produksi kentang. Fluktuatifnya luas areal panen komoditas kentang antara lain disebabkan : 1) meningkatnya harga input baik benih, pupuk serta pestisida dan fungisida, 2) adanya fasilitas bantuan sarana produksi dari pemerintah, 3) serangan hama dan penyakit terutama

penyakit busuk daun, penyakit bercak kuning dan penyakit layu fusarium, dan hama Trips, dalam hal ini tidak semua kentang yang ditanam dapat di panen karena terjadinya serangan hama dan penyakit akibatnya gagal panen. 4) adanya komoditas pesaing yaitu komoditas yang harganya lebih mahal pada saat-saat tertentu seperti bawang merah, wortel dan lain- lain. Sistem tanam dan pola tanam tidak hanya didasarkan pertimbangan teknis produksi namun juga telah didasarkan ekspektasi akan harga komoditas apa yang paling menguntungkan. 5) pola tanam dan pola curah hujan di daerah produsen. 6) fluktuasi harga jual kentang Minsyah (2009).

Penelitian terdahulu menurut Didi Rukmana (2011) dengan judul “Rancang Model Rantai Pasok Benih Kentang Granola Produksi Laboratorium Bioteknologi Pertanian Universitas Hasanuddin Dalam Rangka Upaya Peningkatan Pendapatan Petani. Berdasarkan fakta dan pembahasan sebelumnya bahwasanya divisi Bioteknologi Pertanian Universitas Hasanuddin belum dapat menyediakan benih kentang khususnyavarietas granoladalam jumlah besar untuk memenuhi kebutuhan benih Sulawesi Selatan karena tugas pokok dan fungsi divisi bioteknologi. Masalah pertama petani kentang adalah (a) tidak terjangkaunya harga benih dan biaya tenaga kerja yang tinggi sehingga petani menggunakan benih asalan ; (b) belum tersedianya benih kentang dalam jumlah cukup dan berkualitas; dan (c) belum tersedia jumlah tenaga ahli yang cukup untuk alih teknologi perbenihan bagi petani kentang. Petani penangkar dan pedagang benih belum mampu memproduksi benih kentang dalam jumlah yang besar dan berkualitas.

Palupi, Garnis Amelia Tinaprilla, dengan judul “Analisis Profitabilitas Dan Nilai Tambah Bisnis Yoghurt Pada Unit Pengolahan Susu Darul Fallah” Tujuannya adalah menganalisis profitabilitas usaha yoghurt pada Unit Pengolahan Susu (UPS Dafa) dengan membandingkan tingkat profitabilitas yoghurt stik sapi dan yoghurt stik kambing serta menganalisis nilai tambah usaha yoghurt stik sapi dan yoghurt stik kambing. Lokasi penelitian dilakukan secara sengaja dengan memilih UPS Dafa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha ini mampu menghasilkan laba. Nilai profitabilitas usaha yoghurt stik sapi sebesar 27.50 persen lebih besar dibandingkan usaha yoghurt stik kambing sebesar 18.59 persen. Analisis nilai tambah menunjukkan usaha yoghurt stik sapi sebesar Rp 12 607.00 atau sebesar 56 persen, sedangkan usaha yoghurt stik kambing sebesar Rp 24 077.00 persen atau 42.20 persen. Meskipun keuntungan per liter yoghurt stik susu sapi lebih rendah dibandingkan yoghurt stik susu kambing namun karena penjualan yoghurt stik susu sapi lebih tinggi maka keuntungan total yang diterima yoghurt stik sapi menjadi lebih tinggi dibandingkan yoghurt stik susu kambing.

## **2.2 Kerangka Teori**

### **2.2.1 Kentang**

Tanaman kentang berasal dari daerah *subtropics* Eropa dan masuk ke Indonesia pada saat bangsa Eropa memasuki Indonesia di sekitar abad ke 17 atau 18. Kentang (*Solanum tuberosum* L) adalah tanaman dari suku Solanaceae yang memiliki umbi batang yang dapat dimakan dan disebut "kentang". Umbi kentang sekarang telah menjadi salah satu makanan pokok penting di Eropa, walaupun pada awalnya didatangkan dari Amerika Selatan. Tanaman kentang adalah salah

satu tanaman budidaya tetraploid ( $2n = 4x = 40$ ). Asalnya dari Amerika Selatan dan telah dibudidayakan oleh penduduk di sana sejak ribuan tahun silam. Tanaman ini merupakan herba (tanaman pendek tidak berkayu) semusim dan menyukai iklim yang sejuk. Di daerah tropis cocok ditanam di dataran tinggi. Kentang membentuk tuber di bawah permukaan tanah dan menjadi sarana perbanyakan secara vegetatif. Dalam budidaya kentang, praktis perbanyakan dilakukan melalui moda ini, sehingga keragaman kentang di ladang sangatlah rendah dan membuatnya rentan terhadap gangguan dari hama atau penyakit.

Kentang (*Solanum tuberosum* L) termasuk jenis tanaman sayuran semusim, berumur pendek dan berbentuk perdu/semak. Kentang termasuk tanaman semusim karena hanya satu kali berproduksi, setelah itu mati. Umur tanaman kentang antara 90-180 hari. Daerah yang cocok untuk menanam kentang adalah dataran tinggi/daerah pegunungan, dengan ketinggian antara 1.000-3.000 mdpl. Ketinggian idealnya berkisar antara 1.000-1.300 mdpl. Beberapa varitas kentang dapat ditanam di dataran menengah (300-700 mdpl). Kentang dapat tumbuh dengan curah hujan rata-rata 1.500 mm/tahun sangat sesuai untuk membudidayakan kentang. Daerah yang sering mengalami angin kencang tidak cocok untuk budidaya kentang. Lama penyinaran yang diperlukan tanaman kentang untuk kegiatan fotosintesis adalah 9-10 jam/hari. Lama penyinaran juga berpengaruh terhadap waktu dan masa perkembangan umbi. Suhu optimal untuk pertumbuhan adalah 18-21 derajat C. Pertumbuhan umbi akan terhambat apabila suhu tanah kurang dari 10 derajat C dan lebih dari 30 derajat C. Kelembaban yang sesuai untuk tanaman kentang adalah 80-90%. Kelembaban yang terlalu tinggi

akan menyebabkan tanaman mudah terserang hama dan penyakit, terutama yang disebabkan oleh cendawan.

Secara fisik, tanah yang baik untuk bercocok tanaman kentang adalah yang berstruktur remah, gembur, banyak mengandung bahan organik, berdrainase baik dan memiliki lapisan olah yang dalam. Sifat fisik tanah yang baik akan menjamin ketersediaan oksigen di dalam tanah. Tanah yang memiliki sifat ini adalah tanah Andosol yang terbentuk di pegunungan-pegunungan. Keadaan PH tanah yang sesuai untuk tanaman kentang bervariasi antara 5,0-7,0, tergantung varietasnya. Untuk produksi yang baik PH yang rendah tidak cocok ditanami kentang. Pengapuran mutlak diberikan pada tanah yang memiliki nilai PH sekitar 7. Lahan dibajak sedalam 30-40 cm sampai gembur benar supaya perkembangan akar dan pembesaran umbi berlangsung optimal. Kemudian tanah dibiarkan selama 2 minggu sebelum dibuat bedengan. Pada lahan datar, sebaiknya dibuat bedengan memanjang ke arah Barat-Timur agar memperoleh sinar matahari secara optimal, sedang pada lahan berbukit arah bedengan dibuat tegak lurus kemiringan tanah untuk mencegah erosi. Lebar bedengan 70 cm (1 jalur tanaman)/140 cm (2 jalur tanaman), tinggi 30 cm dan jarak antar bedengan 30 cm. Lebar dan jarak antar bedengan dapat diubah sesuai dengan varietas kentang yang ditanam. Di sekeliling petak bedengan dibuat saluran pembuangan air sedalam 50 cm dan lebar 50 cm.

### **2.2.2 Analisis Kelayakan**

Analisis kelayakan merupakan penilaian sejauh mana manfaat yang didapat dari suatu kegiatan usaha dengan tujuan sebagai pertimbangan usaha yang dilaksanakan diterima atau ditolak. Aspek finansial mempunyai peran strategis

sebagai dasar pengambilan keputusan (*decision*), disamping aspek lainnya dalam suatu studi kelayakan proyek.

Aspek finansial berhubungan dengan pengaruh – pengaruh finansial dari suatu bisnis yang diusulkan terhadap para anggota yang bergabung didalam suatu bisnis. Aspek ini membandingkan antara pengeluaran dan penerimaan suatu usaha. Hal tersebut menghasilkan sejumlah arus kas usaha, yang kemudian dinilai kelayakan investasi tersebut berdasarkan kriteria kelayakan investasi.

Tujuannya adalah untuk menilai apakah investasi tersebut layak atau tidak untuk dijalankan dilihat dari aspek keuangan. Alat ukur untuk menentukan kelayakan suatu usaha berdasarkan kriteria investasi pada umumnya dapat dihitung dari perbandingan antara besarnya penerimaan dan biaya yang dikeluarkan untuk berproduksi, yaitu dengan R/C *rasio*. Joseph dan Agustono (2013) menyatakan R/C *rasio* adalah singkatan dari *Return Cost Ratio*, atau dikenal sebagai perbandingan antara penerimaan dengan biaya. Berdasarkan pernyataan ini R/C *ratio* dapat dirumuskan :

$$TR = Y \times P_y$$

$$\Pi = TR - TC$$

$$R/C \text{ ratio} = TR/TC$$

Keterangan :

TR = total penerimaan (Rp/ Ha)

TC = biaya total (Rp/ Ha)

Setelah nilai R/C *ratio* diperoleh maka terdapat beberapa kriteria usaha tersebut efisien atau tidak. Menurut Joseph dan Agustono (2013), kriteria yang digunakan dalam penentuan efisiensi usaha adalah :

- a.  $R/C > 1$ , berarti usaha yang dijalankan sudah efisien,
- b.  $R/C = 1$ , berarti usaha belum efisien atau usaha mencapai titik impas,
- c.  $R/C < 1$ , berarti usaha yang dijalankan tidak efisien.

### 2.3 Konsep Teoritis Usahatani

Usahatani adalah suatu tempat dimana seseorang atau sekumpulan orang berusaha mengelola unsur-unsur produksi, seperti alam, tenaga kerja, modal, ketrampilan dengan tujuan berproduksi untuk menghasilkan sesuatu di lapangan pertanian. Keberhasilan suatu usahatani sebenarnya tidak terlepas dari suatu faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhinya yang dibedakan menjadi dua, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor-faktor produksi yang pengaruhnya dapat dikendalikan oleh petani seperti penggunaan lahan, tenaga kerja, modal, tingkat teknologi, kemampuan petani mengalokasikan, penerimaan keluarga dan jumlah penerimaan petani, sedangkan faktor ekstern adalah faktor-faktor yang tidak dapat dikontrol dan diluar jangkauan petani seperti faktor iklim, cuaca, ketersediaan sarana angkutan dan komunikasi serta aspek-aspek yang menyangkut pemasaran hasil dan input usahatani, fasilitas kredit, penyuluhan bagi petani dan perubahan harga (Kadarsan 1993), sedangkan menurut Soekartawi (1995), ilmu usahatani diartikan sebagai ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengalokasikan sumber daya yang ada secara efektif dan efisien untuk memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu.



## 1. Konsep Penerimaan

Penerimaan usahatani adalah nilai uang yang diterima dari penjualan produk usahatani yang merupakan perkalian antara produksi dengan harga jual.

Pernyataan ini dapat dituliskan sebagai berikut:

$$TR = Y \cdot P_y$$

Keterangan:

TR = Total Penerimaan (Rp)

Y = Produksi yang diperoleh (Kg/Ha)

$P_y$  = Harga Y (Rp/ Kg)

## 2. Konsep Biaya

Pada setiap akhir panen, petani akan menghitung berapa hasil bruto produksinya yaitu luas tanah dikalikan hasil per satuan luas. Ini semua kemudian dinilai dalam uang. Tetapi tidak semua hasil ini diterima oleh petani. Hasil itu harus dikurangi dengan biaya-biaya yang harus dikeluarkan selama melakukan proses produksi (harga pupuk dan bibit, biaya pengolahan tanah, upah menanam, upah membersihkan rumput dan biaya pemanenan yang biasanya berupa bagi hasil), barulah petani akan memperoleh apa yang disebut dengan hasil bersih atau hasil netto. Biaya usahatani biasanya diklasifikasikan menjadi dua, yaitu biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*). Biaya tetap didefinisikan sebagai biaya yang relatif tetap jumlahnya dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit. Jadi besarnya biaya tetap tidak tergantung pada besar kecilnya produksi yang diperoleh, misalnya sewa tanah, alat pertanian, iuran irigasi, dan pajak. Biaya variabel adalah biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh besar kecilnya produksi, misalnya biaya untuk sarana

produksi seperti pengeluaran untuk pupuk, benih, pestisida dan biaya tenaga kerja. Sedangkan biaya total (TC) merupakan penjumlahan dari biaya tetap (FC) dan biaya variabel (VC), sehingga dapat diformulasikan sebagai berikut (Soekartawi, 1995)

$$TC = FC + VC$$

Keterangan:

TC = Total biaya (Rp/ Ha)

FC = Biaya tetap (Rp/Ha)

VC = Biaya variable (Rp/Ha)

### 3. Konsep Pendapatan

Menurut pendapatan bersih atau laba atau keuntungan merupakan selisih antara penerimaan dan semua biaya. Secara matematis analisis pendapatan dapat ditulis sebagai berikut:

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

$\pi$  = Keuntungan/ laba/ pendapatan bersih (Rp/Ha)

TR = Total Penerimaan (Rp/ Ha)

TC = Total Biaya (Rp/Ha)

### 4. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan

Petani dalam mengusahakan usahatannya selalu berorientasi kepada pendapatan. Selisih antara pendapatan kotor usahatani dengan pengeluaran total usahatani disebut pendapatan bersih usahatani (*Net farm income*). Pendapatan bersih usahatani mengukur imbalan yang diperoleh keluarga petani dari

penggunaan faktor-faktor produksi, pengelolaan dan modal milik sendiri atau modal pinjaman yang diinvestasikan kedalam usahatani. Karena bunga modal tidak dihitung sebagai pengeluaran, maka perbandingan tidak dikacaukan oleh perbedaan tingkat hutang. Ukuran yang sangat berguna untuk menilai penampilan usahatani kecil adalah penghasilan bersih usahatani. Ukuran ini menggambarkan penghasilan yang diperoleh dari usahatani untuk keperluan keluarga dan merupakan imbalan dari semua sumber daya milik keluarga yang dipakai kedalam usahatani (Soekartawi, 1986).

Berdasarkan pendapatan petani dalam menjalankan usahatannya dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu:

1. Harga satuan produksi

Sebagai produsen, seorang petani tidak akan terlepas dari penggunaan sumber daya baik alam, tenaga kerja ataupun modal. Dalam kaitannya dengan produksi, petani sangat bergantung pada tinggi rendahnya harga sarana produksi, seperti harga benih, pupuk dan obat-obatan. Harga sarana produksi tersebut akan mempengaruhi jumlah pendapatan yang diterima oleh petani. Karena dengan semakin tinggi harga sarana produksi berarti pengeluaran petani akan semakin besar, terlebih lagi jika diikuti dengan kenaikan harga produksi.

2. Harga hasil produksi

Harga hasil produksi yang akan diterima oleh petani sangat tergantung dari hukum permintaan dan penawaran. Semakin tinggi permintaan terhadap suatu komoditi, maka harga komoditi tersebut akan tinggi dan sebaliknya. Harga komoditi pertanian akan berpengaruh terhadap pendapatan petani.

3. Ongkos tenaga kerja

Semakin sulit mencari tenaga kerja di bidang pertanian akan mengakibatkan mahalnnya ongkos tenaga kerja, sehingga pengeluaran petani akan semakin besar. Makin tinggi ongkos tenaga kerja, maka akan semakin mengurangi pendapatan petani.

Menurut Wildani (2005) ada beberapa faktor yang mempengaruhi pendapatan petani antara lain:

1. Pendidikan

Variabel pendidikan berpengaruh terhadap pendapatan petani. Dengan kata lain semakin lama petani mengenyam bangku sekolah secara langsung pendidikan akan meningkat serta pendapatan juga meningkat. Petani akan mempunyai kecenderungan memiliki pengetahuan yang relatif meningkat yaitu petani akan mudah menerima informasi.

2. Luas Lahan

Luas lahan merupakan modal yang dimiliki petani untuk memperoleh pendapatan yang lebih tinggi. Keadaan ini menunjukkan bahwa semakin luas lahan garapan, maka semakin besar pula produksi yang dihasilkan. Dengan produksi yang besar maka penerimaan petani akan semakin besar sehingga pendapatan petani akan semakin tinggi. Menurut Rusli dkk (1995) dalam Farid (2008), masalah distribusi penguasaan lahan menjadi petunjuk terhadap distribusi pendapatan dan kekayaan dalam sektor pertanian. Tanah sebagai harta produktif adalah bagian organis rumah tangga tani. Luas lahan usahatani menentukan pendapatan, taraf hidup, dan sejarah kesejahteraan rumah tangga tani (Hernanto, 1995).

### 3. Umur

Setiap petani memiliki umur yang berbeda-beda. Petani yang berumur muda berani mengambil keputusan untuk memperoleh keuntungan yang lebih tinggi. Sedangkan petani yang berumur tua tindakannya kurang berani dalam pengambilan keputusan sehingga pendapatan yang diterima akan semakin rendah.

### 4. Pengalaman

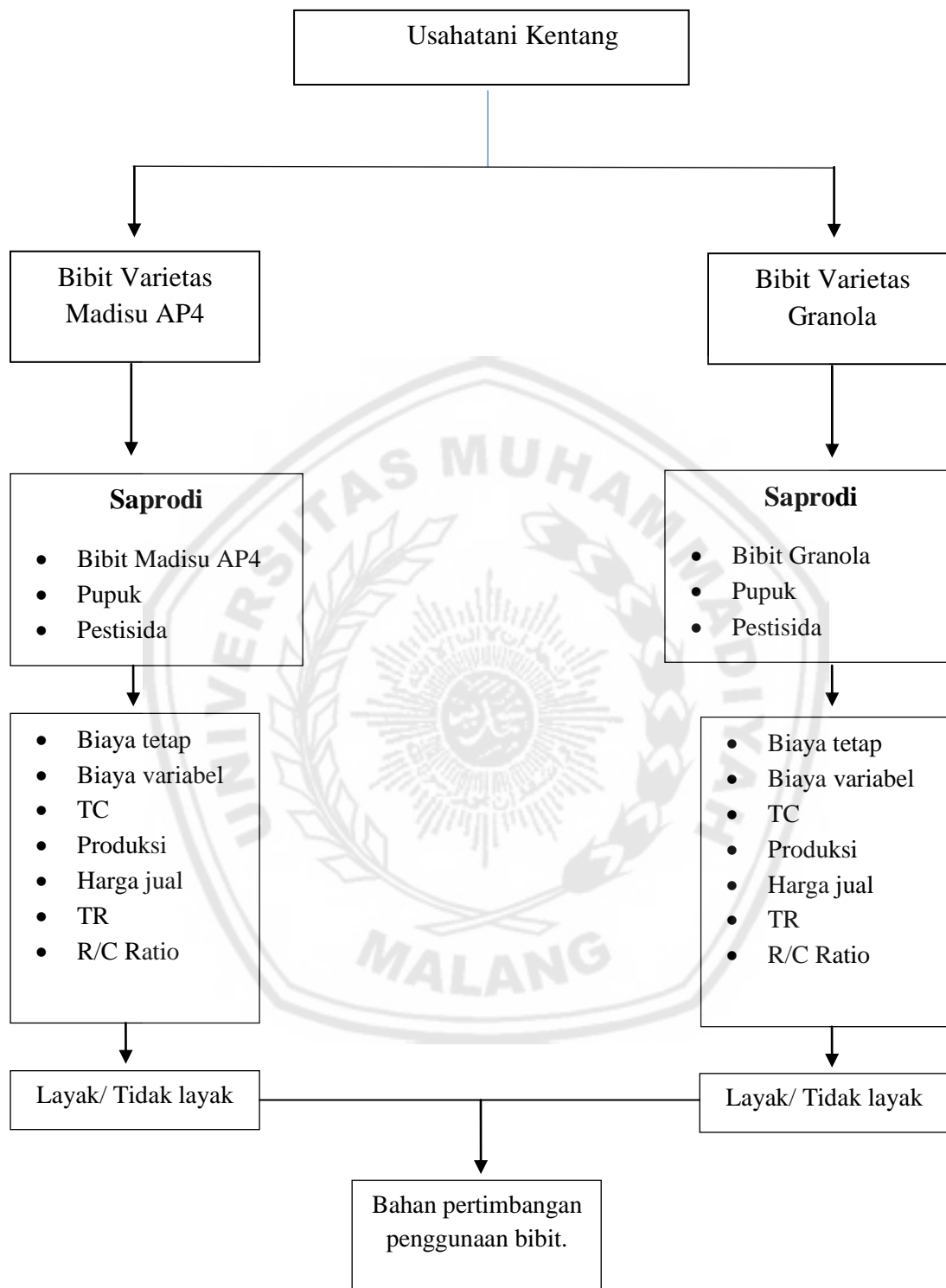
Pengalaman usahatani dimaksudkan sebagai pengalaman petani dalam melaksanakan usahatani. Bagi petani yang berpengalaman, sering kali mereka dapat memprediksi kejadian yang akan datang dan pengalaman dapat dijadikan keputusan dalam berusahatani.

### 5. Teori Produksi

Terdapat tiga pola hubungan antara input dan output yang umum digunakan dalam pendekatan pengambilan keputusan pada kegiatan usahatani (Sumarjono, 2004) yaitu:

1. *Hubungan antara input-output*, yang menunjukkan pola hubungan penggunaan berbagai tingkat input untuk menghasilkan tingkat output tertentu (dieksposisikan dalam konsep fungsi produksi)
2. *Hubungan antara input-input*, yaitu variasi penggunaan kombinasi dua atau lebih input untuk menghasilkan output tertentu (direpresentasikan pada konsep isokuan dan *isocost*)
3. *Hubungan antara output-output*, yaitu variasi *output* yang dapat diperoleh dengan menggunakan sejumlah input tertentu (dijelaskan dalam konsep kurva kemungkinan produksi dan *isorevenue*)

## 2.4 Kerangka Pemikiran



Bagan 1. Kerangka Pemikiran

Bagan di atas merupakan kerangka pemikiran dari usahatani kentang varietas Madisu AP4 dan Granola di Desa Sumber Brantas Kecamatan Bumiaji

Kota Batu. Bagan usahatani tani di atas menggunakan saprodi yang sama antara lain seperti bibit, pupuk dan pestisida namun yang membedakan hanya bibit yang dipakai. Bibit inilah yang nantinya akan mempengaruhi biaya saprodi di antaranya meliputi biaya tetap dan biaya variabel. Penggunaan bibit Madisu AP4 dan Granola tersebut bertujuan untuk mengetahui sejauh mana manfaat dan hasil yang diperoleh dari masing-masing bibit. Hasil analisis tersebut nantinya digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk mengetahui perbandingan pengeluaran dan penerimaan yang diperoleh petani dalam aktivitas budidaya kentang Madisu AP4 dan Granola yang diukur dengan Rupiah/ Ha. Harapannya penggunaan bibit Madisu AP4 dalam usahatani kentang akan mendapatkan keuntungan yang lebih baik daripada menggunakan bibit Granola.

